

NOTICE OF REASONS FOR REJECTION

Application Number: 2004-525769
Drafted: 2007/05/17 (year/month/day)
Examiner: Ryuji HIBINO 3635 4E00
Attorney: Shizuo SANO et al.
Cited Articles: Article 29, Paragraph 2
Article 29bis
Article 36
Article 37

This application should be rejected for the reasons laid forth below. If the applicant wishes to comment thereon, the applicant is invited to submit a response within 60 days from the Mailing Date of this notice.

REASONS

A. The invention(s) according to the below-listed claim(s) of the present application was disclosed in the below-listed distributed publication(s), or made available to the public through electric telecommunication lines in Japan or elsewhere prior to the filing of the present application, and it is therefore deemed to be unpatentable under the provisions of Japanese Patent Law, Article 29, Paragraph 1, Number 3.

B. The invention(s) according to the below-listed claim(s) of the present application could have been easily made prior to the filing of the present application by a person with average knowledge in the field to which the invention(s) belongs based on the invention(s) disclosed in the below-listed publication(s), distributed in Japan or elsewhere prior to the filing of the present application, and it is therefore deemed to be unpatentable under the provisions of Japanese Patent Law, Article 29, Paragraph 2.

C. The invention(s) according to the below-listed claim(s) of the present application is identical to the invention(s) disclosed in the specification or drawings as originally filed with the below-listed application(s) filed prior to the filing date of the present application and made public after the filing of the present application; the inventor(s) of the present application is not identical to the party(ies) who made the above-mentioned invention(s) for which an application(s) was filed prior to the filing of the present application; and at the time the present application was filed, the applicant(s) of the present application was not identical to the applicant(s) of the above-mentioned application(s); therefore, the invention(s) according to the below-listed claim(s) of the present application is deemed to be unpatentable under the provisions of Japanese Patent Law, Article 29bis.

(See the List of Citations for the cited publications)

EXAMINER'S COMMENTS

[Claim] 1

[Citation] 1

[Reasons] A and B

[Comment]

Citation 1 (refer, in particular, to [Claim 1] and [FIG. 3] to [FIG. 7]) discloses an invention of a thermally insulating film application method, which is a method wherein an exposed side surface of a porous metal laminated plate (specifically, corresponding to the "surface of the member" of the invention according to claim 1 of the present application) is covered by an thermally insulating film. In this thermally insulating film application method, the discharge side surface of a porous metal laminated plate is covered by a thermally insulating coating, and the method includes:

a step in which plugs (specifically, corresponding to the "masking pins" of the invention according to claim 1 of the present application), which consist of a cured masking agent having the consistency of an elastomer, are formed in each of the holes in the exposed side surface after curing, and an upper surface that is substantially coplanar to the exposed

side surface is formed, and

a step in which a finishing coating spray of a ceramic finishing coating is applied in the direction of the undercoating layer on the exposed side surface to cover the undercoating layer with a thermally insulating ceramic finishing coating layer (specifically, corresponding to "forming a thermally insulating film by spray coating" of the invention according to claim 1 of the present application).

In addition, it can be said that holes are cooling holes based on the disclosure that a coolant is discharged (paragraph [0006]).

[Claims] 2, 10 to 12, 14, and 15

[Citation] 1

[Reasons] A and B

[Comment]

Citation 1 discloses that a masking process, a sandblasting process, and a thermally insulating film formation process are carried out in sequence ([Claim 1]), and that masking pins are formed by a silicone-based rubber ([Claim 2]).

[Claim] 7

[Citation] 1

[Reasons] A and B

[Comment]

Based on [FIG. 3] to [FIG. 7] in Citation 1, it can be understood that the cooling holes of the invention that has been disclosed in Citation 1 penetrate completely through the inside lamina (12) (corresponding to the "inside plate (2)" of the invention that is disclosed in the "Detailed Explanation of the Invention" of the present application), and that the cooling holes do not penetrate through the outer lamina (14) (corresponding to the "outer plate (3)" of the invention that is disclosed in the "Detailed Explanation of the Invention" of the present application).

[Claims] 8 and 17

[Citation] 1

[Reason] B

[Comment]

Citation 1 discloses, in the column on the Prior Art (paragraph [0002]), an example of a porous metal laminated plate applied for use in the high temperature environment of a gas turbine engine, and based on adjacent paragraphs [0001], [0003], and [0004], it can be understood that the invention that has been disclosed in Citation 1 is an improvement of an invention of a method in which a thermally insulating film is applied to a porous metal laminated plate. Thus, it can be said that the porous metal laminated plate of the invention that has been disclosed in Citation 1 is one for which use in the high temperature environment of a gas turbine engine was also anticipated.

A combustion chamber tailpipe is well known as a member that is used in a gas turbine engine (refer, for example, to Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. H04-362168, paragraphs [0001] to [0004]; Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. H11-229161, paragraph [0016], and Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. 2000-273613, paragraphs [0011] and [0012]), and using the porous metal laminated plate of the invention that has been disclosed in Citation 1 in a combustion chamber tailpipe could have been easily conceived by a person with average knowledge in the field.

[Claims] 9 and 13

[Citation] 1

[Reasons] A and B

[Comment]

All of the properties that are recited in claims 9 and 13 of the present application are properties that are naturally necessary in a masking material for a porous metal laminated plate that is used in a gas turbine engine, and it can be said that the masking material for a porous metal laminated plate of the invention that has been disclosed in Citation 1 also possesses these properties at a baseline level or greater.

[Claim] 16

[Citation] 1

[Reason] B

[Comment]

Fitting a masking pin into a hole by flexibly deforming the same with respect to the edge of the hole to seal the hole in the form of a plug is well-known technology (refer, for example, to Japanese Examined Patent Application, Second Publication No. S48-029532, right column, lines 26 to 31; Japanese Utility Model Application No. H01-037080 (Japanese Unexamined Utility Model Application, First Publication No. H02-129281), microfilm, page 6, lines 5 to 14), and making the outer diameter of the masking pin larger than that of the cooling holes by an amount equivalent to the proportion of elastic deformation presents no difficulty.

[Claim] 1

[Citation] 2

[Reason] B

[Comment]

Citation 2 discloses a masking method in which a hole portion is used for protection from a surface treatment when carrying out a surface treatment such as coating, and based on FIG. 3, it can be understood that film formation is carried out from a state in which the masking pins do not project from the surface of a foil cover (3) (specifically, corresponding to the "member" of the invention according to claim 1 of the present application).

Comparing the invention according to claim 1 of the present application and the invention that has been disclosed in Citation 2, they differ on the point that, in the invention according to claim 1 of the present application, the film formation is carried out by a spray coating, whereas in contrast, in the invention that has been disclosed in Citation 2, the film formation is carried out by a surface treatment such as coating and the like.

However, as a surface treatment, spray coating is well known, and thus, using the spray coating as a surface treatment in the invention that has been disclosed in Citation 2 does not present any particular difficulty.

[Claim] 2

[Citation] 2

[Reason] B

[Comment]

In the technical field of spray coating, carrying out a sandblasting treatment on the object member before the spray coating in order to increase the adhesiveness thereof is well-known technology (refer, for example, to Citation 1, [claim 1], and Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. 2001-349201, paragraph [0023]).

[Claim] 3

[Citation] 2

[Reason] B

[Comment]

Based on FIG. 13 in Citation 2, it can be understood that masking pins project from the surface of a member by an amount approximately equivalent to the thickness of the surface treatment film.

[Claims] 4, and 7 to 17

[Citation] 2

[Reason] B

[Comment]

Similar to the examination of claim 2, in the technical field of spray coatings, carrying out a sandblasting treatment on the object member before spray coating is well-known.

In addition, in the technical field of spray coating, cutting off unnecessary portions after spray coating is well-known and customary technology (refer, for example, to Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. H08-257835, paragraph [0002]). Additionally, selecting a silicone-based elastomer, to which a spray coating material does not readily adhere and which repels the sandblasting sand, as a masking material is well-known technology (refer, for example, Citation 1, [claim 2] and paragraph [0013]; Japanese Utility Model Application No. S62-021234 (Japanese Unexamined Utility Model Application, First Publication No. S63-130157), microfilm, page 4, line 4 to

page 6, line 2; Published Japanese Translation No. H08-503496 of the PCT International Publication, page 3, line 13 to page 4, line 15). In addition, similar to the examination in the case in which Citation 1 is the principal Citation, making the outer diameter of the masking pins larger than that of the cooling holes is well-known technology.

[Claim] 1

[Citation] 3

[Reason] C

[Comment]

The initial specification and the like of Citation 3 discloses an invention of a thermally insulating film application method, which is a method in which a coating film (specifically, corresponding to the thermally insulating film of the invention according to claim 1 of the present application) is formed by spray coating on the surface of a substrate, that includes a step in which holes on the substrate where a thermally insulating film is not formed are filled by using plugs (specifically, masking pins), and then a step in which spray coating is carried out on the surface of the substrate to form a thermally insulating film (refer, in particular, to [claim 1]).

The initial specification of Citation 3 discloses that, in a state in which the holes are filled by masking pins, the entire portion of the masking pins that projects outside the hole portion can be cut off in advance (refer to paragraph [0022]), and thus it can be affirmed that the masking pins of the invention that has been disclosed in Citation 3 do not project from the member surface after insertion into the cooling hole.

[Claim] 2

[Citation] 3

[Reason] C

[Comment]

In the technical field of spray coating, carrying out a sandblasting treatment on an object member before spray coating is well-known technology (refer to the examination of the case in which Citation 2 is the principal Citation), and thus, considering that this does not thereby elicit a new effect, the point of difference between the invention according to

claim 2 of the present application and the invention that has been disclosed in Citation 3 is of a minor degree for a means of reduction to practice for solving the problems to be solved.

[Claim] 3

[Citation] 3

[Reason] C

[Comment]

The initial specification of Citation 3 discloses that, in a state in which a hole portion is filled with masking pins, a part of the portion of the masking pins that projects outside of the holes are cut off, and the length of the masking pins that projects from the surface of the hole portion is set to 1 to 3 mm (paragraph [0022]). In addition, because it is disclosed that the thickness of the thermally insulating film can be normally set in a range of 100 to 300 μm (paragraph [0024]), it can be confirmed that the masking pins of the invention that has been disclosed in Citation 3 project from the surface of the member by an amount that is substantially equivalent to the thickness of the thermally insulating film.

[Claims] 4, 10 to 12, 14, and 15

[Citation] 3

[Reason] C

[Comment]

Similar to examinations in which Citation 2 is the principal Citation, in the technical field of spray coating, carrying out a sandblasting treatment on the object member before spray coating is well-known technology. In addition, cutting off unnecessary portions after spray coating is well-known and customary technology, and selecting a silicone-based elastomer as a masking material is well-known technology, and neither thereby elicits a new effect.

[Claims] 7, 8, and 17

[Citation] 3

[Reason] C

The initial specification of Citation 3 discloses the case in which cooling holes are

through holes that pass through a substrate, the case in which the holes in the substrate are partially filled (paragraph [0010]), and the use in the tailpipe of a gas turbine ([0004]).

[Claims] 9, 13, and 16

[Citation] 3

[Reason] C

[Comment]

For reasons that are similar to the reasons examined in the case in which Citation 1 is the principal Citation, it can be said that the invention that has been disclosed in Citation 3 possess the properties that are recited in claims 9 and 13 of the present application at a baseline level or greater. In addition, making the outer diameter of the masking pins larger than that of the cooling holes is merely an addition to well-known technology, and does not elicit a new effect.

LIST OF CITATIONS

1. Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. H05-115841
2. Japanese Utility Model Application No. S62-091280 (Japanese Unexamined Utility Model Application, First Publication No. S63-201685); microfilm
3. Japanese Patent Application No. 2002-152901 (Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. 2003-342707)

F. The present application fails to satisfy the requirements of Japanese Patent Law, Article 37, with regard to the points listed below.

1. The invention according to claims 3 and 4

Based on the recitation that "the masking pins are inserted into the cooling holes so as not to project from the surface of the member," the principal part of the invention according to claim 1 (hereinbelow, referred to as the "specified invention") is a thermally insulating film that is formed by spray coating. In addition, the problems to be solved in the

region of the shadow of the masking pins are forming a thermally insulating film while spraying and preventing the bridging portion from peeling away along with the masking pins (refer to page 2, lines 10 to 14 and lines 20 to 25, and page 6, lines 12 to 19).

In contrast, based on the recitation that "the masking pins are inserted into the cooling hole so as to generally project from the surface of the member by an amount equivalent to the thickness of the thermally insulating film," the invention according to claim 3 cannot be said to have a principle part that is identical to that of the specified invention. In addition, the "Detailed Explanation of the Invention" does not disclose the content of the problem that is to be solved in the recitation that "the masking pins are inserted into the cooling holes so as to project from the surface of the member by an amount approximately equivalent to the thickness of the thermally insulating film," and thus, it cannot be said that the specified invention and the problem to be solved are identical.

Thus, in the invention according to claim 3 and the specified invention, the principle part differs on the point of the height of the masking pins, and the problem to be solved by the invention according to claim 3 is unclear. Thus, the invention according to claim 3 fails to satisfy the requirements of Japanese Patent Law, Article 37, Number 1 and Number 2 with respect to the specified invention.

In addition, both the specified invention and the invention according to claim 3 are inventions of a method, and thus, the invention according to claim 3 fails to satisfy the requirements of Japanese Patent Law, Article 37, Nos. 3 to 5 with respect to the specified invention.

The invention according to claim 4, for the same reason, also fails to satisfy the requirements of the Japanese Patent Law, Article 37, Nos. 1 to 5 with respect to the specified invention.

2. The invention according to claims 5 and 6

The invention according to claim 5 recites that "the masking pins are inserted into the cooling holes so as to project from the surface of the member by an amount approximately equivalent to the thickness of the thermally insulating film", and thus, it cannot be said that the principal part is identical to that of the specified invention, and in

addition, the problem to be solved is facilitating the beveling operation around the holes (page 8, line 47, to page 9, line 1, and page 10, lines 13-25). Thus, it cannot be said that this problem to be solved is identical to that of the specified invention.

Thus, in both the invention according to claim 5 and the specified invention, because the principal parts and the problem to be solved are different, the invention according to claim 5 fails to satisfy the requirements of the Japanese Patent Law, Article 37, Nos. 1 and 2, with respect to the specified invention.

In addition, both the specified invention and the invention according to claim 5 are the invention of a method, and thus, the invention according to claim 5 fails to satisfy the requirements of Japanese Patent Law, Article 37, Nos. 3 to 5, with respect to the specified invention.

The invention according to claim 6, for the same reason, fails to satisfy the requirements of the Japanese Patent Law, Article 37, Nos. 1 to 5, with respect to the specified invention.

RECORD OF PRIOR ART SEARCH

| | | | |
|----------------------------|-----|--------|-------------|
| Searched Technical Fields: | IPC | C 23 C | 4/00 - 6/00 |
| | | F 02 C | 7/00 |
| | | F 23 R | 3/42 |

Prior Art References:

1. Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. H04-236757
2. Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. H10-050812
3. Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. 2003-090229

This record of the prior art search does not constitute the reasons for rejection.

P. 1

拒絶理由通知書

| | |
|----------|--------------------------|
| 特許出願の番号 | 特願2004-525769 |
| 起案日 | 平成19年 5月17日 |
| 特許庁審査官 | 日比野 隆治 3635 4E00 |
| 特許出願人代理人 | 佐野 静夫 様 |
| 適用条文 | 第29条第2項、第29条の2、第36条、第37条 |

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

A. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記 of 刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。

B. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記 of 刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

C. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願の日前の特許出願であって、その出願後に願書公開がされた下記の特許出願の願書に最初に添付された明細書又は図面に記載された発明と同一であり、しかも、この出願の発明者がその出願前の特許出願に係る上記の発明をした者とは同一ではなく、またこの出願の時に、その出願人が上記特許出願の出願人と同一でもないのに、特許法第29条の2の規定により、特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

[請求項] 1

[引用文献] 1

[理 由] A, B

[備 考]

引用文献1には、多孔金属積層板の露出側面（すなわち、本願の請求項1に係

P. 2

る発明の「部材の表面」に相当）を断熱塗膜で被覆する方法であって、該方法が：露出側面内の孔の各々内に硬化後においてエラストマーコンシステンシーを有する硬化マスキング剤のプラグ（すなわち、本願の請求項1に係る発明の「マスキングピン」に相当）を形成しかつ露出側面とほぼ同一面を有する頂部平面を形成するステップと；断熱セラミック仕上塗層で被覆するためにセラミック仕上塗の仕上塗スプレーを露出側面上の下塗層の方向に塗布するステップ（すなわち、

本願の請求項１に係る発明の「溶射による遮熱皮膜形成すること」に相当）；を含む多孔金属積層板の吐出側面を断熱塗膜で被覆する遮熱皮膜施工方法の発明が開示されている（特に、【請求項１】【図３】～【図７】参照）。

また、前記孔は、冷媒が排出されることが記載されているから（【０００６】）冷却穴であるといえる。

〔請求項〕 ２， １０～１２， １４， １５

〔引用文献〕 １

〔理由〕 Ａ， Ｂ

〔備考〕

引用文献１には、マスキング工程、ブラスト工程、遮熱皮膜形成工程を順次行うこと（【請求項１】）、前記マスキングピンが、シリコンゴムで形成されていること（【請求項２】）が開示されている。

〔請求項〕 ７

〔引用文献〕 １

〔理由〕 Ａ， Ｂ

〔備考〕

引用文献１の【図３】～【図７】からみて、引用文献１に記載された発明の前記冷却穴は、内側単層版（１２）（本願の発明の詳細な説明の「内側板（２）」に相当）を貫通していること、また、外側単層版（１４）（本願の発明の詳細な説明の「外側板（３）」に相当）を貫通していないことが読み取れる。

〔請求項〕 ８， １７

〔引用文献〕 １

〔理由〕 Ｂ

〔備考〕

引用文献１には、従来の技術の欄に、ガスタービンエンジンの高温雰囲気を使用するのに適した多孔金属積層板が例示されており（【０００２】）、その前後の段落【０００１】【０００３】【０００４】から、前記の引用文献１に記載された発明は、その多孔金属積層板上に断熱塗膜を塗布する方法について、改良がなされた発明であることが読み取れるから、引用文献１に記載された発明の多孔金属積層板は、ガスタービンエンジンの高温雰囲気を使用することをも想定した

P. 3

ものであるといえる。

ガスタービンエンジンに使われている部材として、燃焼器尾筒は、周知であるから（例えば、特開平０４－３６２１６８号公報：【０００１】～【０００４】特開平１１－２２９１６１号公報：【００１６】、特開２０００－２７３６１３号公報：【００１１】【００１２】参照）、引用文献１に記載された発明の多孔金属積層板を燃焼器尾筒に用いることは、当業者が容易に想到し得る。

〔請求項〕 ９， １３

〔引用文献〕 １

〔理由〕 Ａ， Ｂ

〔備考〕

本願の請求項９， １３に記載された特性は、いずれもガスタービンエンジンに用いられる多孔金属積層板のマスキング材に当然必要とされる特性であり、引用文献１に記載された発明の多孔金属積層板のマスキング材も、これらの特性を一定水準以上有しているといえる。

[請求項] 16

[引用文献] 1

[理由] B

[備考]

マスキングピンを、孔の縁に対し弾性変形させて嵌入し、栓状に封止することは、周知技術であり（例えば、特公昭48-029532号公報：右欄第26～31行、実願平01-037080号（実開平02-129281号）のマイクロフィルム：第6頁第5～14行参照）、弾性変形させる割合分、マスキングピンの外径を、前記冷却穴より大きくすることになんら困難性はない。

[請求項] 1

[引用文献] 2

[理由] B

[備考]

引用文献2には、塗装等の表面処理を行う際に孔部を該表面処理から保護するために用いられるマスキング方法が開示されており、第3図から、ホイールカバー（3）（すなわち、本願の請求項1に係る発明の部材に相当。）の表面からマスキングピンが突出していない状態から皮膜形成したことが読み取れる。

本願の請求項1に係る発明と引用文献2に記載された発明とを対比すると、皮膜形成が、本願の請求項1に係る発明においては、溶射によるものであるのに対して、引用文献2に記載された発明においては、塗装等の表面処理によるものである点で相違している。

しかしながら、表面処理として、溶射は、周知であるから、引用文献2に記載

P.4

された発明において、表面処理として溶射を採用することに、なんら困難性はない。

[請求項] 2

[引用文献] 2

[理由] B

[備考]

溶射の技術分野において、密着性を向上させるために、溶射前に、対象部材にブラスト処理を行うことは、周知技術である（例えば、引用文献1：【請求項1】、特開2001-349201号公報：【0023】参照）。

[請求項] 3

[引用文献] 2

[理由] B

[備考]

引用文献2の第13図から、部材の表面から概ね表面処理皮膜の膜厚分マスキングピンが突出していることが読み取れる。

[請求項] 4, 7～17

[引用文献] 2

[理由] B

[備考]

請求項2で検討したとおり、溶射の技術分野において、溶射前に、対象部材にブラスト処理を行うことは、周知技術である。

また、溶射の技術分野において、溶射後に、不要部分の面取りを行うことは、周知慣用技術であり（例えば、特開平０８－２５７８３５号公報：【０００２】参照）、また、マスキング材の材質として、溶射材が付着しにくく、ブラスト粒子をはじくシリコン系のゴム弾性体を選択することは、周知技術であり（例えば、引用文献１：【請求項２】【００１３】、実願昭６２－０２１２３４号（実開昭６３－１３０１５７号）のマイクロフィルム：第４頁 第４行～第６頁 第２行、特表平０８－５０３４９６号公報：第３頁 第１３行～第４頁 第１５行参照）、また、引用文献１を主引用例とした場合において検討したとおり、マスキングピンの外径を前記冷却穴より大きくすることは、周知技術である。

[請求項] １

[引用文献等] ３

[理 由] C

[備 考]

引用例３の当初明細書等には、基材の表面に溶射によってコーティング膜（す

P. 5

なわち、本願の請求項１に係る発明の遮熱皮膜に相当。）を形成する方法であって詰栓（すなわち、マスキングピン）で、前記基材のうち前記遮熱皮膜を形成しない穴部を塞ぐ工程と、そのあとで、前記基材の表面に溶射を行って、前記遮熱皮膜を形成する工程を含む遮熱皮膜施行方法の発明が開示されている（特に、【請求項１】参照）。

引用例３の当初明細書等には、前記マスキングピンで穴部を塞いだ状態で、前記マスキングピンのうち穴部の外に突き出す部分の全部を切除しておくことができることが記載されているから（【００２２】）、引用例３に記載された発明の前記マスキングピンは、冷却穴に挿入後、部材表面から突出していない状態のものが認定できる。

[請求項] ２

[引用文献等] ３

[理 由] C

[備 考]

溶射の技術分野において、溶射前に、対象部材にブラスト処理を行うことは、周知技術であり（引用文献２を主引用例とした場合において検討したとおり）、それにより新たな効果を奏するものでもないことを考えると、本願の請求項２に係る発明と、引用例３に記載された発明との相違点は、課題解決のための具体化手段における微差程度のものであるというべきである。

[請求項] ３

[引用文献等] ３

[理 由] C

[備 考]

引用例３の当初明細書等には、前記マスキングピンで穴部を塞いだ状態で、前記マスキングピンのうち穴部の外に突き出す部分の一部を切除し、穴部の表面から突出するマスキングピンの長さを１～３mmに設定できることが記載されており（【００２２】）、また、遮熱皮膜の厚みが、通常１００～３０００μmの範囲に設定できることが記載されているから（【００２４】）、引用例３に記載された発明の前記マスキングピンは、前記部材の表面から概ね前記遮熱皮膜の膜厚分突出しているものも認定できる。

[請求項] 4, 10~12, 14, 15

[引用文献等] 3

[理 由] C

[備 考]

引用文献2を主引用例とした場合において検討したとおり、溶射の技術分野において、溶射前に、対象部材にプラスト処理を行うことは、周知技術であり、

P. 6

また、溶射後に、不要部分の面取りを行うことは、周知慣用技術であり、また、マスキング材の材質として、シリコン系のゴム弾性体を選択することは、周知技術であり、いずれも、それにより新たな効果を奏するものでもない。

[請求項] 7, 8, 17

[引用文献等] 3

[理 由] C

[備 考]

引用例3の当初明細書等には、前記冷却穴が、基材を貫通する貫通孔である場合と、基材の途中で止まる閉塞状の穴の場合とがあること（【0010】）、ガスタービンの尾筒の用途に用いること（【0004】）が記載されている（【0010】）。

[請求項] 9, 13, 16

[引用文献等] 3

[理 由] C

[備 考]

引用文献1を主引用例とした場合において検討した理由と同じ理由で、引用例3に記載された発明は、本願の請求項9, 13に記載された特性を一定水準以上有しているといえ、また、マスキングピンの外径を、前記冷却穴より大きくすることは、周知技術の付加にすぎず、新たな効果を奏するものでもない。

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開平05-115841号公報
2. 実願昭62-091280号（実開昭63-201685号）
のマイクロフィルム
3. 特願2002-152901号（特開2003-342707号公報）

D. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第1号に規定する要件を満たしていない。

記

明細書を参酌すると、本願発明の課題は、溶射の際、マスキングピンの影の領域においても、遮熱皮膜を形成すること、ブリッジ部分がマスキングピンと供にはぎ取られるのを防止すること（第2頁 第10～14行、第20～25行、第6頁 第12～19行、第9頁 第44行～第10頁 第2行、図1A～図1E）あるいは、冷却穴周囲の面取り作業を容易にすること（第8頁 第47行～第9頁 第1行、第10頁 第13～25行、図13A～図13F）である。

しかしながら、請求項3においては、マスキングピンが、部材の表面から概ね

P. 7

遮熱皮膜の膜厚分突出することが特定されており、溶射時の熱により収縮させる

ことも特定されていないのであるから、発明の課題を解決するための手段が反映されていない。

請求項 4 に係る発明も同じ理由で、発明の課題を解決するための手段が反映されていない。

よって、請求項 3, 4 に係る発明は、発明の詳細な説明に記載したものではない。

E. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第 36 条第 6 項第 2 号に規定する要件を満たしていない。

記

1. 請求項 3, 4 の「概ね」という表現は、発明の特徴であるマスキングピンの表面から突出する厚さの範囲を不明確にしており、その結果、発明の範囲が不明確である。

2. 請求項 16 のマスキングピンの外径は、「略」を伴って特定されており、その結果、発明の範囲が不明確になっている。

よって、請求項の引用関係を考慮すると、請求項 3, 4, 7～17 に係る発明は明確でない。

F. この出願は、下記の点で特許法第 37 条に規定する要件を満たしていない。

記

1. 請求項 3, 4 に係る発明について

請求項 1 に係る発明（以下、「特定発明」とする。）の主要部は、「前記冷却穴に、前記部材の表面から突出することのないマスキングピンを挿入」してから溶射による遮熱皮膜形成をすることであり、また、その課題は、溶射の際、マスキングピンの影の領域において、遮熱皮膜を形成するためと、ブリッジング部分がマスキングピンと供にはぎ取られるのを防止するためである（第 2 頁 第 10～14 行、第 20～25 行、第 6 頁 第 12～19 行）。

それに対して、請求項 3 に係る発明は、「前記冷却穴に、前記部材の表面から概ね遮熱皮膜の膜厚分突出するマスキングピンを挿入」しているから、該特定発明と主要部が同一であるとはいえず、また、発明の詳細な説明には、その「前記冷却穴に、前記部材の表面から概ね遮熱皮膜の膜厚分突出するマスキングピンを挿入」ことが、どのような課題を解決するためのものであるのか記載されていないので、該特定発明と課題が同一であるともいえない。

よって、請求項 3 に係る発明と、該特定発明とは、マスキングピンの高さの

P. 8

点で主要部が異なり、請求項 3 に係る発明は、課題が不明であるから、請求項 3 に係る発明は、該特定発明に対して、特許法第 37 条第 1 号及び第 2 号に掲げる関係を満たさない。

また、該特定発明と、請求項 3 に係る発明は、いずれも方法の発明であるから請求項 3 に係る発明は、該特定発明に対して、特許法第 37 条第 3～5 号に掲げる関係を満たさない。

請求項 4 に係る発明も、同じ理由で、該特定発明に対して、特許法第 37 条第 1～5 号に掲げる関係を満たさない。

2. 請求項 5, 6 に係る発明について

請求項５に係る発明は、「前記冷却穴に、前記部材の表面から概ね遮熱皮膜の膜厚分突出するマスキングピンを挿入」しているから、該特定発明と主要部が同一であるとはいえず、また、その課題は、穴周囲の面取り作業を容易にすることであるから（第８頁 第４７行～第９頁 第１行、第１０頁 第１３～２５行）、該特定発明と課題が同一であるともいえない。

よって、請求項５に係る発明と、該特定発明とは、主要部及び課題が異なるから、請求項５に係る発明は、該特定発明に対して、特許法第３７条第１号及び第２号に掲げる関係を満たさない。

また、該特定発明と、請求項５に係る発明は、いずれも方法の発明であるから請求項５に係る発明は、該特定発明に対して、特許法第３７条第３～５号に掲げる関係を満たさない。

請求項６に係る発明も、同じ理由で、該特定発明に対して、特許法第３７条第１～５号に掲げる関係を満たさない。

先行技術文献調査結果の記録

・調査した分野 IPC C23C 4/00-6/00
F02C 7/00
F23R 3/42

・先行技術文献

特開平０１－２３６７５７号公報

特開平１０－０５０８１２号公報

特開２００３－０９０２２９号公報

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第三部金属加工 祢屋 健太郎（ねや けんたろう）

TEL. 03 (3581) 1101 内線3423

P. 9

FAX. 03 (3501) 0673

| | | | |
|-------|---------|---------|---------|
| 部長／代理 | 審査長／代理 | 審査官 | 審査官補 |
| | 池 瀧 立 | 日比野 隆治 | 祢屋 健太郎 |
| | 8 8 3 1 | 9 0 4 3 | 3 6 3 5 |
